

ANALISIS EKONOMI TIGA GENOTIPE KUMIS KUCING DI TIGA AGROEKOLOGI

Economic analysis of three genotypes java tea plants at three agroecologies

Ekwasita Rini Pribadi, Oti Rostiana, dan Rosita SMD

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat
Jalan Tentara Pelajar No. 3 Bogor 16111
Telp 0251-8321879 Faks 0251-8327010
balittro@litbang.pertanian.go.id
pribadi_ekwasita@yahoo.com

(diterima 25 Agustus 2014, direvisi 20 Oktober 2014, disetujui 05 November 2014)

ABSTRAK

Varietas tanaman dapat dilepas sebagai varietas unggul setelah melalui uji adaptasi/observasi. Keunggulan suatu varietas dapat berupa produksi, mutu dan kandungan bioaktif, yang didukung dengan kelayakan finansial budidayanya. Untuk memperoleh varietas unggul kumis kucing, telah dilakukan uji adaptasi enam genotipe harapan di tiga lokasi yang berbeda, selama dua kali penanaman. Penelitian dilakukan sejak November 2011 sampai Desember 2013, di KP. Cimanggu (240 m dpl.) Bogor, KP. Cicurug (550 m dpl.), dan KP. Sukamulya (350 m dpl.), Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat, yang merupakan sentra produksi kumis kucing. Percobaan dilakukan dalam rancangan acak kelompok dengan enam perlakuan (enam genotipe), diulang empat kali. Data dianalisa secara diskriptif. Tingkat kelayakan genotipe yang akan dikembangkan, diukur berdasarkan tingkat efisiensi teknis yaitu produksi terna basah dan kering per satuan luas, efisiensi ekonomis berdasarkan (1) pendapatan/satuan luas, (2) rasio antara pendapatan bersih dan pendapatan kotor, serta efisiensi alokatif (harga) berdasarkan rasio antara biaya operasional dan pendapatan kotor. Hasil penelitian menunjukkan, genotipe kumis kucing C menghasilkan kelayakan teknis dan ekonomis lebih unggul dibandingkan dengan genotipe A dan B pada agroekologi dan sosial KP. Sukamulya, dengan potensi produksi terna basah sebesar 2.243 kg, terna kering 690 kg, pendapatan bersih Rp.1.138.676,- B/C rasio 1,34, proporsi sisa pendapatan setelah dikurangi dengan biaya operasional 52,04% dan efisiensi alokatif 74,62% per 1.000 m² selama dua kali panen.

Kata kunci: *Orthosiphon aristatus*, uji adaptasi, kajian ekonomi, genotipe

ABSTRACT

Plant varieties can be released as superior varieties after adaptation trials/observation. Superiority of certain variety can be assessed through production, quality and bioactive compounds, which are supported by financial feasibility of its cultivation. To obtain high-yielding varieties of java tea, the adaptation of six genotypes have been tested at three different locations, for two planting seasons. The study was conducted in November 2011 to December 2013, at Cimanggu Research Installation (240 m asl) Bogor, Cicurug Research Installation (550 m asl), and Sukamulya Research Installation (350 m asl), Sukabumi, West Java. The three locations are production center of java tea. The trial was arranged in a randomized block design with six treatments (six genotype), repeated four times. Data were analyzed descriptively. The feasibility assessment of each genotype was measured through level of technical efficiency: the yield of fresh and dry herb/unit area, economic efficiency was measured based on (1) revenue/unit area, (2) the ratio of net income and gross income, allocative efficiency (price) based on the ratio of operating expenses and gross income. The results showed that genotype C indicated more superior in technical and economic feasibility than genotypic A and B at agroecology and social of Sukamulya. The potential fresh weight of herb was 2,243 kg, whereas dry weight was 690 kg, net income Rp.1,138,676,- B/C ratio 1.34, the proportion of residual income net of operating expenses 52.04% and allocative efficiency 74.62% per 1,000 m², during two harvesting times.

Key words: *Orthosiphon aristatus*, adaptation, economic study, genotype

PENDAHULUAN

Proses pemuliaan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman (Carsono, 2008), dengan cara mendapatkan varietas unggul berdaya hasil tinggi, dan dapat diterima masyarakat (Somaatmadja *dalam* Susilawati *et al.*, 2005). Varietas baru yang dihasilkan diharapkan mempunyai karakteristik: (1) efisiensi produksi yang baik, artinya setiap unit masuknya (*input*) harus dapat memberikan pertambahan nilai bagi keluarannya (*output*), (2) sesuai dengan cara budidaya, (3) ketersediaan sarana produksi dimana tanaman tersebut akan dikembangkan, dan (4) produk yang dihasilkan sesuai dengan selera konsumen (Lielo, 2012).

Salah satu tahapan sebelum suatu varietas dilepas adalah uji adaptasi pada lingkungan tertentu atau pada berbagai lingkungan, sehingga diperoleh genotipe yang dapat dilepas sebagai varietas unggul baru dengan adaptabilitas yang baik (Ruchjaningsih *et al.*, 2013). Tanaman obat adalah tanaman yang produksi dan kualitasnya sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dimana tanaman tersebut tumbuh. Agroekosistem yang tepat untuk mengembangkan tanaman obat diperlukan agar tanaman yang dikembangkan mempunyai tingkat produktivitas dan mutu tinggi (Raharjo dan Rosita, 2003). Bahan aktif yang dihasilkan suatu tanaman ditentukan oleh interaksi faktor genetik tanaman dengan lingkungan tempat tumbuhnya, seperti ketinggian tempat, hara tanah, iklim, cara budidaya, umur panen, pengolahan hasil panen dan cara penyimpanan (Dalimartha, 2005). Oleh karena itu, kondisi geografis tempat tumbuh tanaman obat yang berbeda menyebabkan adanya perbedaan karakteristik produksi dan mutu, serta kandungan bioaktifnya (Wijaya, 2009).

Kumis kucing (*Orthosipon aristatus* Blume [Miq.]), merupakan salah satu tanaman utama pada program Saintifikasi Jamu, karena bermanfaat untuk membantu fungsi ginjal bagi penderita penyakit degeneratif. Bahan aktif utama

yang dikandung kumis kucing adalah sinensetin yang bersifat anti bakteri dan dijadikan zat identitas simplisia kumis kucing. Berdasarkan warna bunga, terdapat tiga klon kumis kucing yaitu: (1) klon bunga ungu dengan tangkai dan mahkota warna ungu, (2) klon bunga putih keunguan dengan tangkai berwarna hijau keunguan dan mahkota berwarna putih keunguan, dan (3) klon bunga putih dengan tangkai warna hijau dan mahkota berwarna putih (Rosita dan Nurhayati, 2004). Kumis kucing berbunga putih memiliki tinggi tanaman, jumlah daun dan cabang, bobot segar dan kering daun, batang dan akar tertinggi dibandingkan kedua klon lainnya (Trisilawati, 2009), akan tetapi kumis kucing berbunga ungu mengandung bahan aktif yang lebih tinggi dibandingkan kumis kucing berbunga putih (Keng dan Siong, 2006).

Penerapan teknologi dalam bidang pertanian diarahkan pada teknologi yang tepat guna dan tepat terap sesuai dengan komoditas yang dikembangkan dan sumber daya yang tersedia, serta meningkatkan efisiensi dan produktifitas agar kualitas produk sesuai dengan permintaan pasar (Gumbira *dalam* Suprihatini *et al.*, 2005). Sebelum teknologi tersebut diterapkan, untuk pengembangannya perlu didahului analisis ekonomi untuk menilai aspek kelayakan teknis, kelayakan ekonomis, dan kelayakan sosial budaya dan lingkungan (Angkasa *et al.*, 2003). Di antara teknologi yang dihasilkan oleh Balittro adalah varietas unggul, sebelum dilepas maka dilakukan uji adaptasi di agroekologi yang berbeda, disertai analisis ekonomi. Penelitian bertujuan menganalisa tingkat efisiensi teknis, dan efisiensi ekonomis, efisiensi alokatif input atau efisiensi harga tiga genotipe kumis kucing yang ditanam di tiga agroekologi yang berbeda.

BAHAN DAN METODE

Penelitian uji adaptasi kumis kucing dilakukan di tiga lokasi: (1) Kebun Percobaan (KP) Cimanggu, Kota Bogor (240 m dpl.); KP. Cicurug, Kab. Sukabumi (550 m dpl.) dan KP. Sukamulya,

Kab. Sukabumi (350 m dpl.), sejak November 2011 sampai Desember 2013. Percobaan disusun menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan enam perlakuan yaitu enam genotipe kumis kucing (A, B, C, D, E, dan F), diulang empat kali.

Kumis kucing ditanam di dalam petakan berukuran 3 m x 3,2 m, dengan jarak tanam 40 cm x 60 cm. Setiap petak ditanam 40 tanaman. Benih yang sudah siap ditanam, berasal dari setek batang yang sudah cukup tua dan dipotong sepanjang 15-20 cm dengan 3-4 mata tunas, kemudian disemaikan selama 2-3 minggu. Setelah itu bibit dipindahkan ke dalam polibag ukuran 20 cm x 10 cm dengan media campuran tanah dan pupuk kandang (1:1) dan siap ditanam di lapang. Dua minggu sebelum tanam, lubang tanam diberi pupuk kandang dengan dosis 15 t ha⁻¹. Pada saat tanam diberikan pupuk SP36 dengan dosis 200 kg ha⁻¹ dan KCl 100 kg ha⁻¹. Satu bulan setelah tanam kemudian diberikan pupuk Urea 100 Kg ha⁻¹. Pemberian pupuk Urea dan pupuk kandang, diulangi setiap setelah panen.

Pemanenan pertama terna kumis kucing, setiap tahun dilakukan pada umur 3 bulan setelah tanam (BST), sebelum tanaman berbunga atau pada saat kuncup bunga muncul kurang dari 20%. Pemanenan selanjutnya dilakukan dalam selang waktu 2 bulan.

Parameter yang diamati meliputi data masukan (input) berupa penggunaan sarana produksi budidaya, penggunaan tenaga kerja dan peralatan, serta data keluaran (output) berupa hasil terna segar dan kering. Harga masukan dan keluaran yang digunakan mengacu pada harga pasar rata-rata yang berlaku pada saat penelitian dilakukan. Pada penelitian ini usahatani dianalisis selama dua kali panen.

Pengukuran tingkat kelayakan genotipe yang dimultilokasikan digunakan tiga pendekatan yaitu dengan mengukur tingkat efisiensi teknis, dan efisiensi ekonomis, efisiensi alokatif input atau efisiensi harga. Efisiensi teknis diukur berdasarkan produksi terna basah dan kering per

satuan luas dan efisiensi ekonomi diukur berdasarkan Kay dan Edward (1999): (1) pendapatan per satuan luas (*Crop Value per Acre*) yang diukur dari nilai total produksi komoditas kumis dibagi per satuan luas areal penanaman, (2) *Net Farm Income from Operation Ratio* (NFIO) yaitu rasio antara pendapatan kotor (GR) dikurangi biaya operasional masing-masing genotipe (C_v) dibagi dengan pendapatan kotor (GR), nilai ini menunjukkan persentase sisa pendapatan setelah dikurangi dengan biaya operasional. Makin besar persentase NFIO, maka makin tinggi efisien ekonomi genotipe yang dimultilokasikan.

$$NFIO = \frac{(GR - C_v)}{GR} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Efisiensi alokatif mengukur tingkat keberhasilan suatu teknologi untuk mencapai keuntungan maksimal, dimana efisiensi harga dicapai pada saat nilai produk dari masing-masing input sama dengan biaya marjinalnya. Efisiensi alokatif (harga) dihitung berdasarkan *Operating Expense Ratio* (OER) yaitu rasio antara biaya operasional (C_v) dan pendapatan kotor (GR), makin kecil persentase OER makin efisien klon unggul yang dimultilokasikan.

$$OER = \frac{C_v}{GR} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Iklim lokasi penelitian

Uji adaptasi kumis kucing dilakukan di tiga kebun percobaan lingkup Balitro. Perbedaan utama ketiga kebun tersebut adalah ketinggian tempat, tipe iklim, suhu udara dan kelembaban. KP. Cicurug mempunyai ketinggian tempat yang lebih tinggi dari pada KP. Cimanggu dan KP. Sukamulya. Sedangkan KP. Cimanggu mempunyai tipe iklim lebih basah dan lembab dibandingkan KP. Sukamulya dan KP. Cicurug (Tabel 1).

Tempat tumbuh yang baik untuk kumis kucing adalah pada daerah dengan curah hujan lebih dari 3.000 mm th⁻¹, dengan ketinggian tempat 500-1.200 m dpl pada tanah Andosol dan

Tabel 1. Karakter iklim di tiga kebun percobaan.

Table 1. Climate characteristics in three research installations.

No.	Karakter iklim	Kebun Percobaan (KP)		
		Cimanggu*)	Cicurug**)	Sukamulya**)
1.	Ketinggian tempat (m dpl)	300	550	350
2.	Jenis tanah	Latosol coklat kemerahan	Latosol	Latosol merah
3.	Tipe iklim	A Schmidt & Ferguson	A Schmidt & Ferguson	B Schmidt & Ferguson
4.	Curah hujan - mm th ⁻¹			
	2012	6.424	2.586	3.235
	2013	7.502	3.346	2.839
	- mm bulan ⁻¹			
	2012	535,3	235,05	269,58
	2013	630,2	278,87	236,58
5.	Hari hujan (hari th ⁻¹)	211-230	119-140	160-200
6.	Suhu udara °C			
	- rata-rata			
	2012	27,25	29,30	29,73
	2013	27,15	28,04	24,72
	- minimum			
	2012	22,40	19,98	21,66
	2013	22,70	21,48	20,80
	- maksimum			
	2012	32,10	38,61	37,80
	2013	31,60	34,60	28,64
7.	Kelembaban (%)	69-93	78-92	50-90

Keterangan/Note: *) Data dari stasiun iklim Atang Senjaya/Data from the climate station Atang Senjaya.

**) Data dari stasiun iklim kebun percobaan/Data from the climate station at research installation.

Tabel 2. Status kesuburan lahan di tiga kebun percobaan.

Table 2. Soil fertility status in three research installation.

Status kesuburan lahan		Metode	Kebun Percobaan/experimental garden		
			Cimanggu	Cicurug	Sukamulya
pH	H ₂ O	pH-Metri	5,84	5,37	5,50
	KCl 1M		4,75	4,12	4,72
C-Org (%)		Walkey & Black	1,48	1,64	1,66
N-Total (%)		Kjeldahl	0,18	0,20	0,22
C/N ratio			8,22	8,20	7,54
P ₂ O ₅ Tersedia (ppm)		Bray I	3,23	2,20	0,30
Basa dapat ditukarkan (cmol(+) kg ⁻¹)	Ca	Perkolasi dengan amonium asetat 1 M (pH 7)	12,38	4,80	8,25
	Mg		2,24	1,22	2,00
	K		0,36	0,23	2,03
	Na		0,72	0,55	0,66
	Total		15,70	6,80	12,94
Al (cmol(+) kg ⁻¹)		Volumetri	0,05	1,34	0,09
KTK (cmol(+) kg ⁻¹)		Destilasi langsung	21,32	20,42	18,67
KB (%)			73,64	33,30	69,31
Tekstur (%)	Pasir	Hidrometer	59,33	70,77	66,87
	Debu		16,25	14,01	12,25
	- Liat		24,42	15,22	20,88

Keterangan/Note: Data hasil analisis di Lab Uji Balittro tahun 2012/Data from ISMCRI laboratory in 2012

Latosol, bulan basah (di atas 100 mm bulan⁻¹) : 7-9 bulan, bulan kering (di bawah 60 mm bulan⁻¹): 3-5 bulan, suhu udara : 28⁰-34⁰C, kelembaban sedang (http://www.warintek.ristek.go.id/pertanian/kumis_kucing.pdf).

Efisiensi teknis tiga genotipe kumis kucing

Berdasarkan hasil analisis data produksi terna selama dua kali penanaman, di antara enam genotipe yang diuji, hanya tiga genotipe yang memenuhi kriteria keunggulan baik dari segi produksi terna maupun mutu simplisida serta kandungan bioaktif, yaitu genotipe A yang berbunga ungu, dan genotipe B serta C yang berbunga putih. Oleh karena itu, ketiga genotipe itulah yang digunakan sebagai materi kajian kelayakan teknis dan ekonomi.

Efisiensi teknis ketiga genotipe kumis kucing dapat diketahui dari potensi produksi yang dihasilkan pada uji adaptasi. Agar tidak terjadi bias produksi pada satuan yang lebih luas, maka perhitungan potensi produksi per 1.000 m² berdasarkan rata-rata produksi per pohon selama dua kali panen dikalikan dengan populasi tanaman 1.000 m⁻² dan faktor dikoreksi 70%. Hasil uji adaptasi menunjukkan, potensi produksi beragam antar genotipe dan lokasi kebun percobaan, akan tetapi potensi produksi tersebut lebih tinggi daripada penanaman dengan benih asal petani di Kecamatan Nagrak-Sukabumi yaitu sebesar 3.333 kg 1.000 m⁻² untuk enam kali panen (Pribadi *et al.*, 2014), serta lebih menjanjikan dari pada hasil

penelitian Afrianti (2011). Menurut Afrianti (2011), perlakuan kombinasi naungan (paranet) 65% dengan pupuk kandang 20 t ha⁻¹ tanpa pemupukan NPK, menghasilkan bobot basah daun 0,334 t ha⁻¹. Zaharah dan Salbiah (2005) melaporkan terna basah 18 t ha⁻¹ setara dengan terna kumis kucing kering 3,5 t ha⁻¹ pada jarak tanam antar baris 1,5 meter dan di dalam baris 0,45 meter.

Genotipe C yang mempunyai warna bunga putih mempunyai potensi produksi lebih unggul dibandingkan dengan genotipe A dan B pada semua lingkungan tumbuh, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Trisilawati (2009). Produksi tertinggi terna basah genotipe C dicapai pada penanaman di KP. Cicurug dan produksi tertinggi terna kering dicapai di KP. Sukamulya. Di KP. Sukamulya, proporsi bobot kering dan bobot basah kumis kucing pada genotipe A, B, dan C menunjukkan persentase yang lebih tinggi dibandingkan hasil yang diperoleh dari kebun percobaan lainnya (Tabel 4). Hal tersebut menunjukkan kadar air kumis kucing di Bogor lebih tinggi dibanding di Sukamulya.

Benih unggul merupakan salah satu faktor penentu produktivitas tanaman, 60% peningkatan produktivitas ditentukan oleh penggunaan benih unggul. Selain itu juga meningkatkan kualitas produk dan menunjang efisiensi proses produksi karena mengurangi resiko kegagalan panen yang mungkin disebabkan oleh gangguan organisme pengganggu, kekeringan, serta meningkatkan kan-

Tabel 3. Kelayakan teknis tiga genotipe kumis kucing.

Table 3. Technical feasibility of three genotypes of java tea.

No	Produk	Kebun Percobaan	Produksi (kg ha ⁻¹)		
			Genotipe A	Genotipe B	Genotipe C
1.	Terna basah	Cimanggu	115.000	171.700	222.800
		Cicurug	140.100	232.600	266.800
		Sukamulya	167000	207.800	224.300
2.	Terna kering	Cimanggu	26.900	36.700	46.900
		Cicurug	35.400	48.300	57.500
		Sukamulya	49.000	49.400	69.000

Keterangan/Note: Dua kali panen/Two harvesting times.

Tabel 4. Proporsi bobot terna kering dan terna basah.
 Table 4. The proportion of dry and fresh weight of herb.

Kebun Percobaan	Proporsi (%)		
	Genotipe A	Genotipe B	Genotipe C
Cimanggu	23,36	21,92	21,04
Cicurug	25,25	20,78	21,54
Sukamulya	29,33	23,75	30,76

dungan nutrisi yang berdampak pada peningkatan daya daing produk (Hasnam, 2007). Pada tanaman karet (Sudjarmoko *et al.*, 2013) dan padi (Harini, 2003) adopsi benih unggul sangat dipengaruhi oleh kemampuan benih untuk meningkatkan produktivitas. Dengan potensi produksi yang tinggi, diharapkan kumis kucing genotipe C dapat dilepas sebagai benih unggul.

Biaya usahatani dan Kelayakan ekonomi tiga genotipe kumis kucing

Biaya usahatani kumis kucing bervariasi antar kebun percobaan, biaya tertinggi dicapai pada usahatani di KP. Cimanggu dan terendah di KP. Sukamulya. Hal tersebut disebabkan oleh curahan tenaga kerja yang bervariasi antar kebun percobaan. Di KP. Cimanggu curahan tenaga kerja mulai persiapan lahan sampai panen mencapai 189,5 hari orang kerja (HOK) 1.000 m^{2-1} , sedangkan di KP. Sukamulya hanya 120 HOK 1.000 m^{2-1} demikian juga dengan biaya tenaga kerja pasca panen (Tabel 5). Sedangkan biaya saprodi relatif sama antar kebun percobaan.

Efisiensi biaya tenaga kerja di KP. Cimanggu dan KP. Cicurug perlu dilakukan, karena dibandingkan dengan usahatani sejenis di kebun petani Desa Kalaparea-Sukabumi biaya tenaga kerja di kedua kebun percobaan tersebut relatif lebih tinggi. Di kebun petani Kalaparea, biaya tenaga kerja berkisar antara Rp. 2.605.000,- sampai Rp. 2.745.000,- 1.000 m^{2-1} (Pribadi *et al.*, 2014). Tingginya biaya tenaga kerja tersebut mungkin disebabkan KP. Cimanggu berada di daerah perkotaan dan KP. Cicurug berada di daerah industri, dimana upah cenderung disetarakan dengan upah minimum regional

(UMR). Dengan kondisi demikian pengembangan kumis kucing disarankan dilakukan di wilayah yang mempunyai upah tenaga kerja rendah atau tidak bersaing dengan industri.

Analisis ekonomi menunjukkan, usahatani kumis kucing genotipe A, B, dan C menghasilkan kelayakan ekonomi yang bervariasi antar kebun percobaan. Oleh karena curahan tenaga kerja yang tinggi, maka lingkungan agroekologi dan sosial seperti di KP. Cimanggu tidak layak untuk pengembangan kumis kucing meskipun secara teknis tempat ini menghasilkan potensi produksi lebih menjanjikan dibandingkan dengan usahatani sejenis di tingkat petani. Usahatani kumis kucing genotipe B dan C di KP. Cicurug, direkomendasikan dikembangkan dalam bentuk produk terna kering. Lingkungan agroekologi dan sosial seperti di KP. Sukamulya layak untuk pengembangan kumis kucing genotipe B dan C dalam bentuk produk terna basah maupun terna kering. Hal tersebut ditunjukkan oleh produksi kumis kucing, nilai pendapatan bersih, B/C rasio, *Net Farm Income from Operation Ratio* (proporsi sisa pendapatan setelah dikurangi dengan biaya operasional) yang lebih tinggi dibandingkan dengan kumis kucing yang ditanam di agroekologi dan sosial seperti KP. Cimanggu dan KP. Cicurug (Tabel 6).

Uji adaptasi kumis kucing genotipe C di agroekologi dan sosial KP. Sukamulya juga menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan usahatani sejenis yang dilakukan petani di Kampung Cirendeu, Desa Girijaya, Kecamatan Nagrak, Kabupaten Sukabumi, yang menghasilkan pendapatan sebesar Rp. 16.198.757,-/ha/2 tahun (Ermiati *et al.* 2005), dan

penelitian Pribadi *et al* (2014) di Desa Kalaparea, Sukabumi sebesar Rp.2.486.667,- 1.000 m²⁻¹. Tumpang sari damar umur 2 tahun, jagung dan kumis kucing dihasilkan pendapatan bersih dari jagung dan kumis kucing sebesar Rp.12.930.834,- ha th⁻¹ (Wijonarko, 2002). Genotipe C memiliki potensi produksi yang lebih tinggi dari benih kumis kucing yang ada di tingkat petani, dan kelayakan ekonomi, ditunjukkan oleh kemampuan genotipe C yang ditanam di agroekologi dan sosial KP. Sukamulya. Hal ini memberikan nilai tambah, produktivitas ekonomi dan keuntungan finansial yang lebih tinggi dari pada genotipe A dan C pada agroekologi dan sosial lainnya. Oleh karena itu, genotipe C diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai benih unggul kumis kucing berproduksi tinggi.

KESIMPULAN

Hasil uji adaptasi beberapa genotipe kumis kucing menunjukkan, potensi produksi kumis kucing beragam antar genotipe dan lokasi kebun percobaan. Genotipe kumis kucing C dengan warna bunga putih mempunyai kelayakan teknis dan ekonomis lebih unggul dibandingkan dengan genotipe kumis kucing A dan B pada agroekologi dan sosial KP. Sukamulya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti NA. 2011. Optimasi Produksi Daun Dan Sinensetin Tanaman Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus* Benth.) pada Beragam Intensitas Cahaya dan Takaran NPK di Inceptisol, Kalitirto, Sleman. (Tesis). Universitas Gajah Mada, Yogyakarta. 107 hlm.
- Angkasa, W Indra, B Risdianto, dan Kasman. 2003. Pengkajian Mekanisme Difusi Teknologi Tepat Guna Pertanian. Jurnal Saint dan Teknologi BPPT V: 140 - 155.
- Carsono N. 2008. Peran Pemuliaan Tanaman dalam Meningkatkan Produksi Pertanian di Indonesia. Makalah. Seminar on *Agricultural Sciences* : "Mencermati Perjalanan Revitalisasi Pertanian, Perikanan dan Kehutanan dalam Kajian Terbatas Bidang Produksi Tanaman Pangan". 8 hlm.
- Dalimartha S. 2005. Tanaman Obat di Lingkungan Sekitar Kita. Puspa Swara, Jakarta. 72 hlm.
- Ermianti, M Hasanah, dan Sukarman. 2005. Analisis Kelayakan Usahatani Kumis Kucing (*Orthosiphon grandiflorus*) di Kabupaten Sukabumi. Bul. Littro 16(2): 91-102.
- Harini R. 2003. Tingkat Efisiensi Perubahan Usahatani Padi di Kecamatan Seyegan Kabupaten Sleman. Majalah Geografi Indonesia XVII(2): 81-94.
- Hasnam. 2007. Status Perbaikan dan Penyediaan Bahan Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). hlm. 7-16. Prosiding Lokakarya II Status Teknologi Tanaman Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). Bogor, 29 November 2006.
- http://www.warintek.ristek.go.id/pertanian/kumis_kucing.pdf
- Kay RD and WM Edwards. 1999. Farm Management. Mc Graw-Hill, New York. 489 hlm.
- Keng CL and LP Siong. 2006. Morphological Similarities and Differences Between Two Varieties of Cat's Whiskers (*Orthosiphon stamineus* Benth.) Grown in Malaysia. Intl. J. Bot 2(1): 1-6.
- Lielo. 2012. Pengantar Pemuliaan Tanaman. http://Lielo%2023_%20PENGANTAR%20PEMULIAAN%20TANAMAN.mht [12 Oktober 2012].
- Pribadi ER, W Lukman, dan BS Sembiring. 2014. Prospek Perbaikan Teknologi dan Pasca Panen Kumis Kucing di Kabupaten Sukabumi. Jurnal Littri 20(4).
- Rahardjo M dan Rosita SMD. 2003. Agro Ekosistem Tanaman Obat. Jurnal Bahan Alam Indonesia 2(3): 89-95.
- Ruchjaningsih, S Ami, dan Warda. 2013. Keragaan Galur-Galur Unggul Jagung dengan Daya Hasil Tinggi dan Adaptif pada Agroekosistem Sulawesi Selatan. hlm. 124-131. Prosiding Seminar Nasional Serealia. Maros, 18 Juni 2013.
- Rosita SMD dan H Nurhayati. 2004. SOP Budidaya Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus* Miq.). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor. 7 hlm.
- Sudjarmoko B, D Listyati, dan AM. Hasibuan. 2013. Analisis Faktor Penentu Adopsi Benih Unggul Karet. Buletin RISTRI 4(2): 117-128.

- Suprihatini R, EG Sa'id, Marimin, dan D Mangunwidjaja. 2005. Analisis Kondisi Komponen-Komponen Teknologi Pengolahan di Industri Teh Curah Indonesia. *J. Tek. Ind. Pert* 14(3): 101-106.
- Susilawati, M Sabran, dan Rukayah. 2005. Uji Multilokasi Galur Harapan dan Varietas Padi Terpilih di Lahan Pasang Surut. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 8(3): 387-393.
- Trisilawati O. 2005. Respon Tiga Klon Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus*) terhadap Mikoriza Arbuskula. *Bul. Littro* 16(1): 18-26.
- Wijaya AD. 2009. Penerapan Hasil Analisis Gerombol Menggunakan Analisis Komponen Utama (Studi Kasus; Penyusunan Obat Herbal di Pulau Jawa). (Skripsi). Departemen Statistika, FMIPA, Institut Pertanian Bogor. 25 hlm.
- Wijonarko. 2002. Studi Pemanfaatan Ekstra Daun Kumis Kucing sebagai Aktivator Dekomposisi Serasah dan Pengaruh Penggunaan Kumis Kucing sebagai Tanaman Sela terhadap Neraca Hara dan Analisa Ekonominya pada Sistem Tanaman Tumpang Sari. (Tesis). Institut Pertanian Bogor. 125 hlm.
- Zaharah A dan H Salbiah. 2005. Population Density of Misai Kucing (*Orthosiphon stamineus*) Grown on Bris Soil. pp. 374-382. *Proceeding of the Seminar on Medicinal and Aromatic Plants. Current Trends and Prespective. Malayasia, July 201-21, 2005.*